ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

KESSEL-Hebeanlage *Aqualift®F* Duo/*XXL SPF 550 KE*
für fäkalienhaltiges und fäkalienfreies Abwasser zur freien Aufstellung in frostgeschützten Räumen

Aqualift®F Duo/XXL SPF 550 KE

Produktvorteile

- **Anbohrflächen für weitere Anschlüsse**
- **Vollautomatischer Betrieb**
- **Wartungsfreundlicher PE-Behälter**
- **Anwendungsfreundliche Menüführung über 6-zeiliges Display**

☐ **Installation** ☐ **Inbetriebnahme** ☐ **Einweisung**

der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift Datum Ort

Stempel Fachbetrieb

Techn. Änderungen vorbehalten

Stand 10/2010

Sach-Nr. 206-830

KESSEL

1. Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Bei Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur der Anlage sind die Unfallverhütungsvorschriften, die in Frage kommenden DIN- und VDE-Normen und Richtlinien sowie die Vorschriften der örtlichen Energie- und Versorgungsunternehmen zu beachten.

Die Anlagen dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Gefahr durch elektrische Spannung

Diese Anlage enthält elektrische Spannungen und steuert drehende, mechanische Anlagenteile. Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung können erheblicher Sachschaden, Körperverletzung oder gar tödliche Unfälle die Folge sein.

Vor allen Arbeiten an der Anlage ist diese sicher vom Netz zu trennen. Bauseitiger Hauptschalter und Sicherungen müssen abgeschaltet, d.h. spannungsfrei geschalten und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Sind nur Sicherungen vorhanden, sind diese auszuschalten und mit einem Hinweis zu versehen, damit dritte Personen die Hauptsicherung nicht wieder einschalten können.
Für alle elektrischen Arbeiten an der Anlage gilt die VDE 0100.

Das Schaltgerät sowie die Niveausteuerung stehen unter Spannung und dürfen nicht geöffnet werden. Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen durchführen. Der Begriff Elektrofachkraft ist in der VDE 0105 definiert.

Es ist sicherzustellen, dass sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Anlagenteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden bzw. ist umgehend abzustellen.

Verbrennungsgefahr für Hände und Finger

Der Antriebsmotor kann während des Betriebes eine hohe Temperatur entwickeln.

Verletzungsgefahr für Hände und Finger

Die Pumpen sind mit geschlossenem Kanalrad ausgestattet. Arbeiten an der Pumpe dürfen deshalb nur durchgeführt werden, wenn der Strom abgeschaltet ist und sich bewegende Teile nicht mehr drehen.
Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist auf scharfe Kanten zu achten.

Gefahr durch große Gewichte

Die Hebeanlagen wiegen als Ausführung mit einer Pumpe ca. 45 kg, als Ausführung mit zwei Pumpen ca. 84 kg. Die Anlagen dürfen nur zu zweit mit entsprechender Vorsicht und Schutzausrüstung (z. B. Sicherheitsschuhe) angehoben bzw. montiert werden.
Die Pumpen dürfen nur zu zweit (mit geeigneter Sicherung gegen Abrutschen) langsam abgenommen oder in die Pumpenflanschöffnung eingesetzt werden.

1. Sicherheitshinweise

Gesundheitsgefahr

Die Abwasseranlage fördert fäkalienhaltiges Abwasser, welches gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten kann. Bei allen Arbeiten an der Anlage ist darauf zu achten, dass kein direkter Kontakt zwischen dem Abwasser oder davon verschmutzten Anlagenteilen und Augen, Mund oder Haut stattfindet. Bei einem direkten Kontakt ist die betroffene Körperstelle sofort gründlich zu reinigen und ggf. zu desinfizieren. Darüberhinaus kann die Atmosphäre im Behälter u.U. gesundheitsgefährdend wirken. Vor dem Öffnen der Reinigungsöffnung (oder Abnehmen der Pumpe) ist deshalb dafür zu sorgen, dass ein ausreichender Luftaustausch im jeweiligen Raum stattfindet bzw. während dem Öffnen eine entsprechende (Zwangs-) Entlüftung erfolgt.

Lärmbelästigung

Während des Betriebes der Pumpe ist mit einer Geräuschentwicklung zu rechnen, die je nach Einbausituation störend wirken kann. Sofern Anforderungen an die maximal zulässige Lautstärke gestellt werden, sind hierfür gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen bauseits vorzusehen. Eventuell kann auch das KESSEL-Set zur Schalldämmung ausreichend Abhilfe schaffen.

Explosionsgefahr

Das Innere des Behälters gilt nach EN 12050 als explosionsgefährdeter Raum, da durch biologische Faulprozesse brennbare Gase (Schwefelwasserstoff, Methangas) entstehen können. Beim Abschrauben der Pumpe oder des Reinigungsdeckels oder anderer Teile ist deshalb dafür zu sorgen, daß ein ausreichender Luftaustausch im jeweiligen Raum stattfindet bzw. während dem Öffnen eine entsprechende (Zwangs-) Entlüftung erfolgt. Während der Behälter geöffnet ist, darf in dem jeweiligen Raum nicht geraucht werden und dürfen auch keine anderen Tätigkeiten ausgeführt werden, die zu einer Gasentzündung führen könnten (z. B. Betrieb elektrischer Geräte ohne gekapselten Motor, Metallbearbeitung etc.).

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise			Seite 2
2. Allgemeines	2.1	Einsatzbereich	Seite 5
	2.2	Anlagenbeschreibung	Seite 5
3. Technische Daten	3.1	Aqualift F Duo XXL	Seite 6
	3.2	Hinweise für den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen	Seite 7
4. Einbau und Montage	4.1	Hinweise zum Aufstellort	Seite 9
	4.2	Anschluß der Rohrleitungen	Seite 9
	4.3	Niveauerfassung	Seite 10
5. Elektroanschluss	5.1	Allgemeine Hinweise	Seite 11
	5.2	Montage des Schaltgeräts	Seite 11
	5.3	Installation, Verdrahtung	Seite 11
	5.4	Kontrolle der Pumpen-Drehrichtung	Seite 11
	5.5	Anschlussplan	Seite 12
6. Inbetriebnahme	6.1	Allgemeine Hinweise	Seite 15
	6.2	Druckabgangsstutzen	Seite 15
	6.3	Funktionsbeschreibung	Seite 15
	6.4	Bedienung des Schaltgeräts	Seite 16
7. Inspektion und Wartung	7.1	Hinweise zur Pumpe	Seite 19
	7.2	Hinweise zur Anlüftevorrichtung	Seite 19
	7.3	Hinweise zum elektrischen Schaltgerät	Seite 20
8. Störungen und Abhilfemaßnahmen	8.1	Allgemeine Störungen	Seite 21
	8.2	Störungsmeldungen	Seite 22
9. Ersatzteile und Zubehör			Seite 27
10. Gewährleistung			Seite 27
11. Konformitätserklärung			Seite 28
12. Übergabeprotokoll			Seite 30

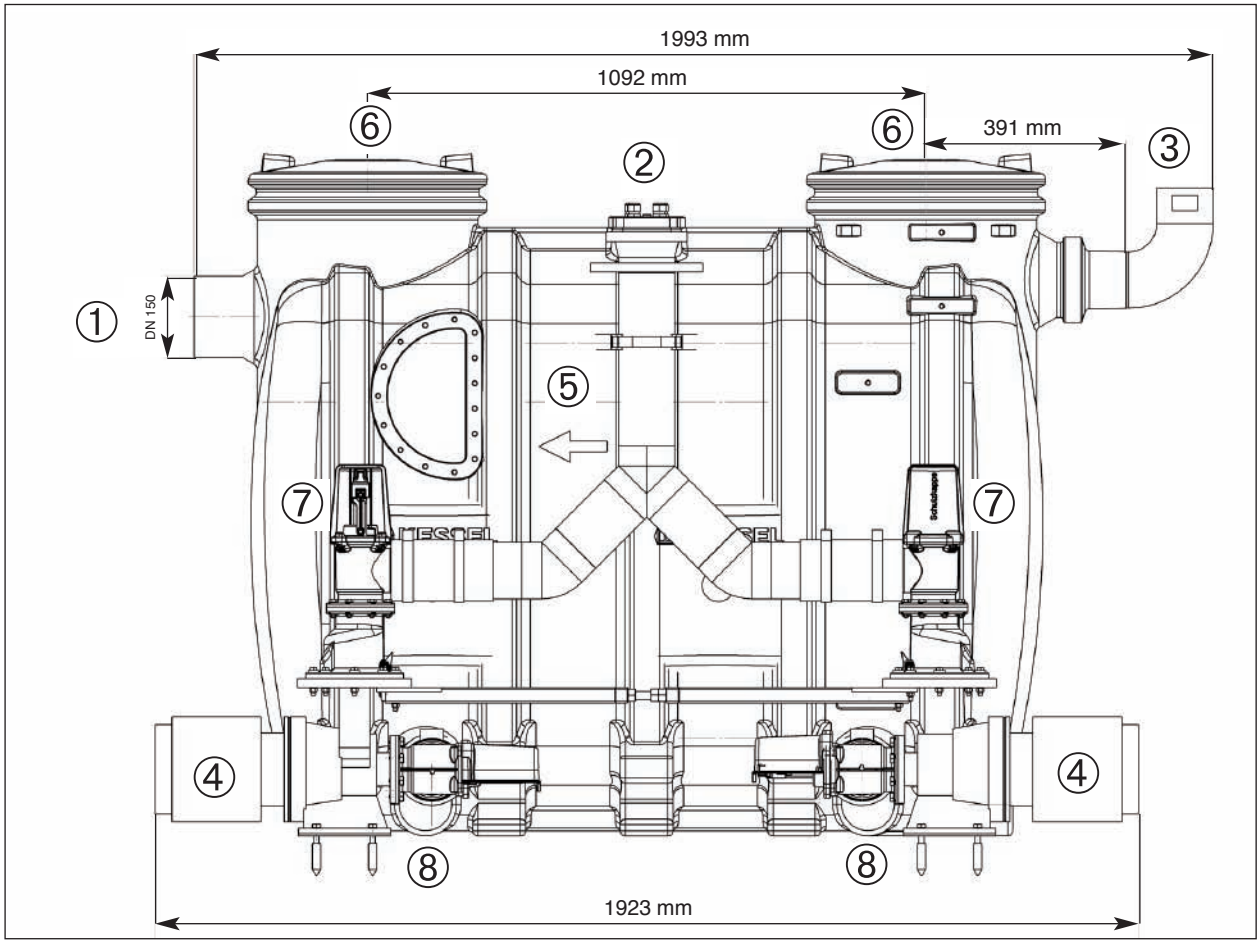
2. Allgemeines

2.1 Einsatzbereich

Die Hebeanlagen fördern die unterhalb der Kanal- und Rückstauebene anfallenden fäkalienhaltigen und fäkalienfreien Abwässer entsprechend den Vorschriften der EN 12056 vollautomatisch in den Kanal. Sie sind grundsätzlich nur für häusliches Abwasser, beispielsweise in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Gewerbebetrieben, Hotels und Restaurants, Kaufhäusern, Krankenhäusern, Schulen oder ähnlichen Fällen einzusetzen.
Wenn der Zufluss der Hebeanlage während des normalen Betriebes nicht unterbrochen werden darf, muss die Hebeanlage zusätzlich mit einer zweiten Fördereinrichtung mit gleicher Leistungsfähigkeit ausgerüstet werden, die sich - sofern erforderlich - selbsttätig einschaltet (Doppel- statt Einzel-Anlage).

Die KESSEL-Hebeanlage ***Aqualift® F*** ist zur freien Aufstellung in frostgeschützten Räumen vorgesehen. Das zugehörige Schaltgerät ist in einem überflutungssicheren, trockenen und frostgeschützten Raum zu installieren. Die Druckleitungen sind mindestens in DN 80, die Lüftungsleitungen mindestens in DN 50 auszuführen. Abrasive Medien sind vom Pumpenlaufrad fernzuhalten.
Die Anlagen sind für andauernde Abwassertemperaturen bis 35°C geeignet. Kurzzeitig (bis 10 Minuten) ist eine maximale Zulauftemperatur von 60°C zulässig.

2.2 Anlagenbeschreibung Aqualift F Duo XXL



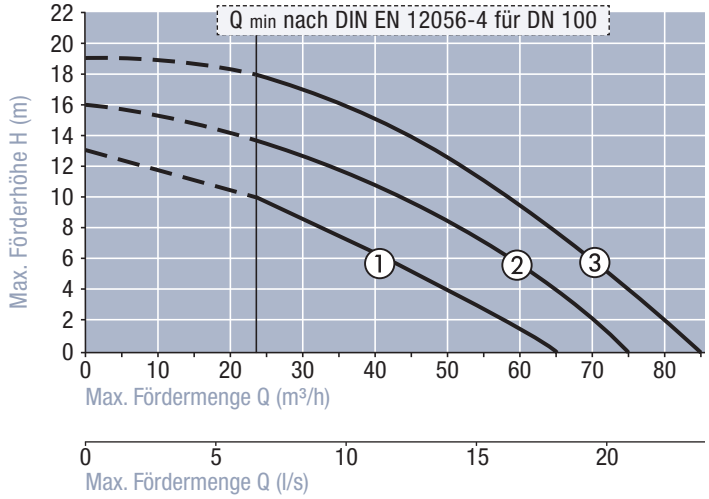
① Zulauf DN 150
② Druckanschluss DN 100
③ Entlüftung DN 100
④ Zwei Abwasserpumpen mit jeweils 5m Anschlussleitung
⑤ Sammelbehälter aus Polyethylen
⑥ Reinigungsöffnung
⑦ Absperreinrichtung
⑧ Rückschlagklappe

3. Technische Daten

3.1 Aqualift F Duo XXL

Ausführungen:
- *Aqualift F Duo XXL* (Doppelanlage) 3,3 kW mit Druckabgang DN 100, Bestell.-Nr. 28638
- *Aqualift F Duo XXL* (Doppelanlage) 4,2 kW mit Druckabgang DN 100, Bestell.-Nr. 28639
- *Aqualift F Duo XXL* (Doppelanlage) 5,6 kW mit Druckabgang DN 100, Bestell.-Nr. 28640

Leistungsdiagramm *Aqualift® F Duo XXL*



① 400 V 3,3 kW
② 400 V 4,0 kW
③ 400 V 5,6 kW

Typ	SPF 260 KE	SPF 400 KE	SPF 550 KE
Nennleistung (P2)	2,6 kW	3,5 kW	4,8 kW
Aufnahmeleistung (P1)	3,3 kW	4,2 kW	5,6 kW
Betriebsspannung	400 V DS	400 V DS	400 V DS
Nennfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Nennstrom	6,4 A	7,9 A	10,2 A
Anschlußleitung	5 m Länge, 7 x 1,5 mm²	5 m Länge, 7 x 1,5 mm²	5 m Länge, 7 x 1,5 mm²
Förderguttemperatur	40 °C	40 °C	40 °C
Gewicht (Pumpe)	30 kg	30 kg	31 kg
Schutzart	IP 68 (24 h /3 mWs)	IP 68 (24 h /3 mWs)	IP 68 (24 h /3 mWs)
Betriebsart	S2 30 Min.	S2 50 Min.	S2 30 Min.
Schallpegel	< 80 db	< 80 db	< 80 db
Gesamtgewicht	ca. 200 kg		

3.2 Hinweise für den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpensteuerung dient zum Betrieb einer Zweipumpen-Fäkalienhebeanlage. Zur Erfassung des Fäkalienniveaus kommen Druckschalter oder sonstige Schalter zum Einsatz.
Das Betriebsmittel ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu errichten.

Klassifizierung:

II (1) GD [EEx ia] IIC

(Gruppe II, Kategorie (1)G, zugehöriges Betriebsmittel für Gasatmosphäre)

Die Anforderungen der Normen EN 50014:1997 + A1 - A2, EN 50020:2002 werden erfüllt.

EG-Baumusterprüfbescheinigung der Zenerbarrieren

BAS 01 ATEX 7217

Kennzeichnung

Ex II (1) G [EEx ia] IIC CE1180 Ta = -20°C .. + 60°C

Betriebsanleitung
Installation / Inbetriebnahme

Die Geräte dürfen nur von Fachpersonal aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Das Fachpersonal muß Kenntnisse haben über Zündschutzarten, Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel im Ex-Bereich.
Prüfen Sie, ob die Klassifizierung (siehe oben “Kennzeichnung” und Kennzeichnung auf dem Gerät) für den Einsatzfall geeignet ist.

• Zulässige Umgebungstemperaturbereich am Einsatzort:

0 ... + 50°C

Typ Doppelanlage

Niveaustromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen AUS, EIN1, EIN2, ALARM)

Zenerbarrieren MTL 7789+

Höchstwerte:
Uo = 28 V
Io = 93 mA
Ro= 300 Ω
Po = 0,33 W

Co = 0,083 μF
Lo = 16 mH
Lo / Ro= 106 μH / Ω

Einbauhinweise / Montage

- Beachten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen
- Die entsprechenden Errichterbestimmungen sind zu beachten
- Beachten Sie auch die Einbau- und Montagehinweise der nicht ATEX-relevanten Betriebsanleitung

Besondere Bedingungen für den sicheren Betrieb
keine

Instandhaltung / Wartung

- Durch Abnahme des Deckels reduziert sich die angegebene Schutzart (Dichtigkeit). Stellen Sie vorher fest, ob eine Gefährdung durch hohe Feuchtigkeit, Spritzwasser oder sonstige Verunreinigungen gegeben ist. In diesem Fall ist die Steuerung vorher spannungsfei zu schalten. In jedem Fall ist das Eindringen von Wasser, Flüssigkeiten oder Verschmutzungen generell zu verhindern. Das Öffnen des Deckels darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Nach erfolgter Öffnung/Bedienung muß der Gehäusedeckel wieder fachgerecht geschlossen werden, um die Schutzart (Dichtigkeit) zu gewährleisten.
- Es dürfen keine Änderungen am Gerät vorgenommen werden. Reparaturen sind nicht möglich. Wenden Sie sich im Fehlerfall bitte an den Hersteller.
- Bei Bedarf können Sie Datenblätter, EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Betriebsanleitungen und EG-Konformitätserklärungen beim Hersteller anfordern (s. Deckblatt).

3.3 Elektrisches Schaltgerät

3.3.1 Allgemeine technische Daten

Umgebungsbedingungen

Zulässiger Temperaturbereich:	0 bis 50 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit:	10 bis 80 % nicht kondensierend
maximale Betriebshöhe:	2000 m über NN

Leistungsaufnahme
max. ca. 5 VA für Einfachanlage
(Elektronik ohne Motor)

Schutzklasse
Klasse 1

Sch30 bei sachgerechter Montage.

3.3.2 Versorgung

Netzanschluss
PE/N/L1/L2/L3 laut Kennzeichnung am Klemmenblock und Hauptschalter

Betriebsspannung
400 / 230 V 3~ 50 Hz ± 10% Drehstrom (L1=230V AC / 50Hz±10% zur Versorgung der Netzteile der Elektronik)

Erforderliche Vorsicherung
max. 25 A C Phase (Installationsseitig vorzusehen)
Fehlerstromschutzschalter mit 30 mA Nennfehlerstrom

3.3.3 Eingänge

- Jede Pumpe hat TF1
- TF2 gebrückt (Brücke nicht entfernen)
- Niveaueingänge jeweils ca. 24 Vda < 5 mA (ohne ATEX)
- Niveaueingänge über Zenerbarrieren (mit ATEX)

3.3.4 Ausgänge

Relais „Störung“
Wechsler; Öffner, Mittelkontakt, Schließer jeweils max. 42 Vac/dc 0,5A für Relais “Störung” und “Warnung”; Fremdspannung getrennt absichern.
Achtung: Auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter liegt Fremdspannung noch an.

Relais „Warnung“
Wechsler; Öffner, Mittelkontakt, Schließer jeweils max. 42 Vac/dc 0,5A

Netz
Zur Versorgung Fremdspannung separat absichern

Motor 1/2 (Doppelanlage)

Motor 1/2	PE	Netzanschluss

(Federklemme auf Platine)

Motor 1/2	U	Klemme 1/6
Motor 1/2	V	Klemme 2/7
Motor 1/2	W	Klemme 3/8

4. Einbau und Montage

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:
- Sammelbehälter mit allen montierten Bauteilen
- elektrisches Schaltgerät
- Zubehörteile

WICHTIG:
Das elektrische Schaltgerät ist frostfrei und trocken aufzubewahren. Wenn die Anlage beim Einbau noch nicht elektrisch angeschlossen wird, ist das Schaltgerät dementsprechend aufzubewahren.

ACHTUNG:
Gefahr durch große Gewichte. Die Teile dürfen nur in geeigneter Weise mit entsprechender Vorsicht und Ausrüstung angehoben bzw. montiert werden. Ein Sturz der Anlagen kann zu irreparablen Schäden an Anlagenteilen (z. B. Pumpe) oder der gesamten Anlage führen. Diese Schäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

EINBAUORT:
Die KESSEL-Hebeanlage ***Aqualift® F*** ist zur freien Aufstellung in frostgeschützten Räumen vorgesehen. Das zugehörige Schaltgerät ist in einem überflutungssicheren, trockenen und frostgeschützten Raum zu installieren.

4.1 Hinweise zum Aufstellort

Um unproblematische Montage-, Pflege- und Wartungsarbeiten an den Hebeanlagen zu ermöglichen, müssen diese immer so eingebaut werden, dass zu allen Bereichen der Hebeanlage eine ausreichende Zugänglichkeit und bei allen EN 12056 ist dazu ein Freiraum von mindestens 60 cm um die Anlage vorzusehen (zu allen Seiten und nach oben).

Die Anlage ist an entprechender Stelle im Raum waagrecht auszurichten und zweckmäßig auf schalldämmendem Material (als Zubehör bei KESSEL erhältlich) aufzustellen. Die Hebeanlage ist mit Schrauben und Dübeln fest mit dem Boden zu verbinden, um sie gegen

4.2 Anschluss der Rohrleitungen

Alle Rohrleitungen sind grundsätzlich so zu verlegen, daß diese von selbst leerlaufen können. Alle Leitungsanschlüsse müssen flexibel und schalldämmend ausgeführt werden. Über den Stutzen kann eine handelsübliche Kunststoffrohrmuffe übergeschoben werden.

Anschlüsse an den seitlich angeordneten Anbohrflächen (für Zulaufleitung oder Handmembranpumpe) mittels Bohrung mit Sägeglocke*, Einfügen der passenden, eingefetteten Dichtung* sowie Einschieben eines passenden Kunststoffrohres (siehe Abb. A)

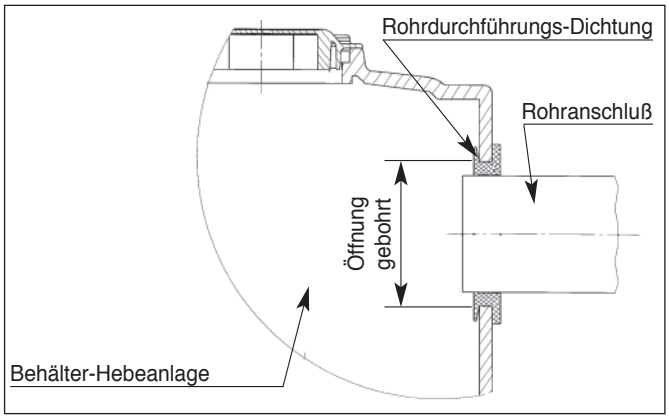


Abb. A

* KESSEL-Zubehörteil

● Zulaufleitung

Die Zulaufleitung ist mit einem Gefälle entsprechend EN 12056 zur KESSEL-Hebeanlage zu verlegen und möglichst gerade zu führen. Der Anschluss ist mit DN 150.

● Entlüftung

Die Entlüftungsleitung stellt den Druckausgleich ins Freie für die durch Entleeren bzw. Füllen der Anlage zu- bzw. abströmende Luft her. Der Anschluss ist mit DN 100 (DA 110 mm) vorgesehen und muss bis über das Dach geführt werden, um Geruchsbelästigungen zu vermeiden.

● Druckleitung

Die Druckleitung zur Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in die Kanalisation ist direkt an den zugehörigen Druckleitungsanschluß anzuschliessen. Die Druckleitung ist nach den Vorschriften der EN 12056 über die örtlich festgelegte Rückstauebene zu führen und an eine belüftete Grund- oder Sammelleitung anzuschliessen.
Zur Schallentkopplung und Vermeidung von Kraftübertragungen ist an den Druckanschluß in jedem Fall der mitgelieferte Gummigewebeschlauch ca. 4 cm über den Druckstutzen zu schieben und mittels einer Schlauchklemme zu sichern. Der Anschluss des Gummigewebeschlauchs ist keine längskratschlüssige Verbindung. Dies ist bauseits z. B. mit Halterungen herzustellen.
Die Druckleitung ist so anzubringen (s.o.), daß keine Kräfte auf die Anlage übertragen werden und gegebenenfalls kein direkter Kontakt mit dem Gebäude vorhanden ist (Körperschall). An die Druckleitung dürfen keine anderen Entwässerungsgegenstände angeschlossen werden.
Die Dichtheit und Festigkeit muß auch unter Druckbelastung gewährleistet sein. Dies ist bei der Inbetriebnahme zu überprüfen.
Zur Vermeidung von Druckschlägen darf die Druckleitung nicht fest mit dem Bauwerk verbunden werden. Bei Verwendung von Guss- oder Stahldruckrohren mit geringen Dämpfungseigenschaften ist bei Förderhöhen ab 5 m ein Druckschlagdämpfer in der Druckleitung mit vorzusehen.
In die Druckleitung ist nach EN 12056 bauseits ein Absperrschieber einzubauen. Dazu empfehlen wir aus dem KESSEL-Zubehörprogramm die Absperreinrichtungen für Mono-Anlagen (Art.Nr. 28683) und für Duo-Anlagen (Art.Nr. 28694).
Rückschlagklappen zur Vermeidung von Druckschlägen zum Einbau in die Druckleitung sind als Zubehör verfügbar:
DN 80 Rückschlagklappe aus GG (Art.-Nr.: 206-199
DN 100 Rückschlagklappe aus GG (Art.-Nr .206-198)
Anlüftvorrichtung (Art.-Nr. 206-200)

4.3. Niveauerfasssung

Einstellung der Schwimmerschalter

Die Schwimmerschalter sind werksseitig montiert und voreingestellt. Eine Veränderung der Einstellung kann zu Störungen führen.

Zur Schaltung dieser Anlage sind vier Schwimmerschalter notwendig (AUS - EIN 1 - EIN 2 - ALARM). Das Alarmniveau liegt ca. auf Höhe der Unterkante des Zulaufrohres.

Wird ein anderes Schaltniveau benötigt sind die Schwimmer dementsprechend einzustellen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß der Alarmschwimmer nicht oberhalb der Zulaufleitung schaltet und der AUS-Schwimmer ein Ansaugen von Luft verhindert. Vorteilhaft ist eine vollständige Überflutung der Pumpe.

5. Elektroanschluss

ACHTUNG:
Nur Elektrofachkräfte dürfen die nachfolgend beschriebenen Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen durchführen. Vor allen Arbeiten am Schaltgerät, an der Pumpe oder an der Niveausteuerung müssen Hauptschalter und Sicherungen abgeschaltet sein, d. h. spannungsfrei und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.

5.1 Allgemeine Hinweise

Alle angeschlossenen Kabel sind mit den Verschraubungen von Zug zu entlasten.
Nicht genutzte Verschraubungen müssen unbedingt fachgerecht verschlossen werden.

WICHTIG:
Alle an dem elektrischen Schaltgerät angeschlossenen Kabel sind bei beendeter Installation durch geeignete Maßnahmen (z.B. Kabelbinder) so zu fixieren, daß sie im 1-Fehler-Fall, also beim Lösen einer Verbindung, nicht zu einer Gefährdung führen.

Beachten Sie die nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften. Werden diese nicht eingehalten, so kann daraus eine Gefährdung von Personen entstehen. Außerdem entsteht daraus ein Haftungs- und Gewährleistungsausschluß. Nach Abschluß der Arbeiten muss das Schaltgerät wieder ordnungsgemäß verschlossen werden.

5.2 Montage des Schaltgeräts

Gehäusedeckel mit max. 1 Nm verschrauben. Installieren Sie das mitgelieferte Schaltgerät in einem frostfreien, trockenen, überflutungssicheren und gut belüfteten Raum. Das Schaltgerät ist zur senkrechten Wandmontage auf einem festen Untergrund vorgesehen. Zur Verhinderung übermäßiger Innentemperaturen ist für ausreichende Luftzirkulation zu sorgen. Die Montage erfolgt mittels 4 Schrauben (Ø 6 mm) in den Ecken des Gehäuses. Die Befestigungslöcher sind zugänglich nach Öffnen und Umklappen des oberen Deckels, bzw. Abnehmen des unteren Deckels.

5.3 Installation, Verdrahtung

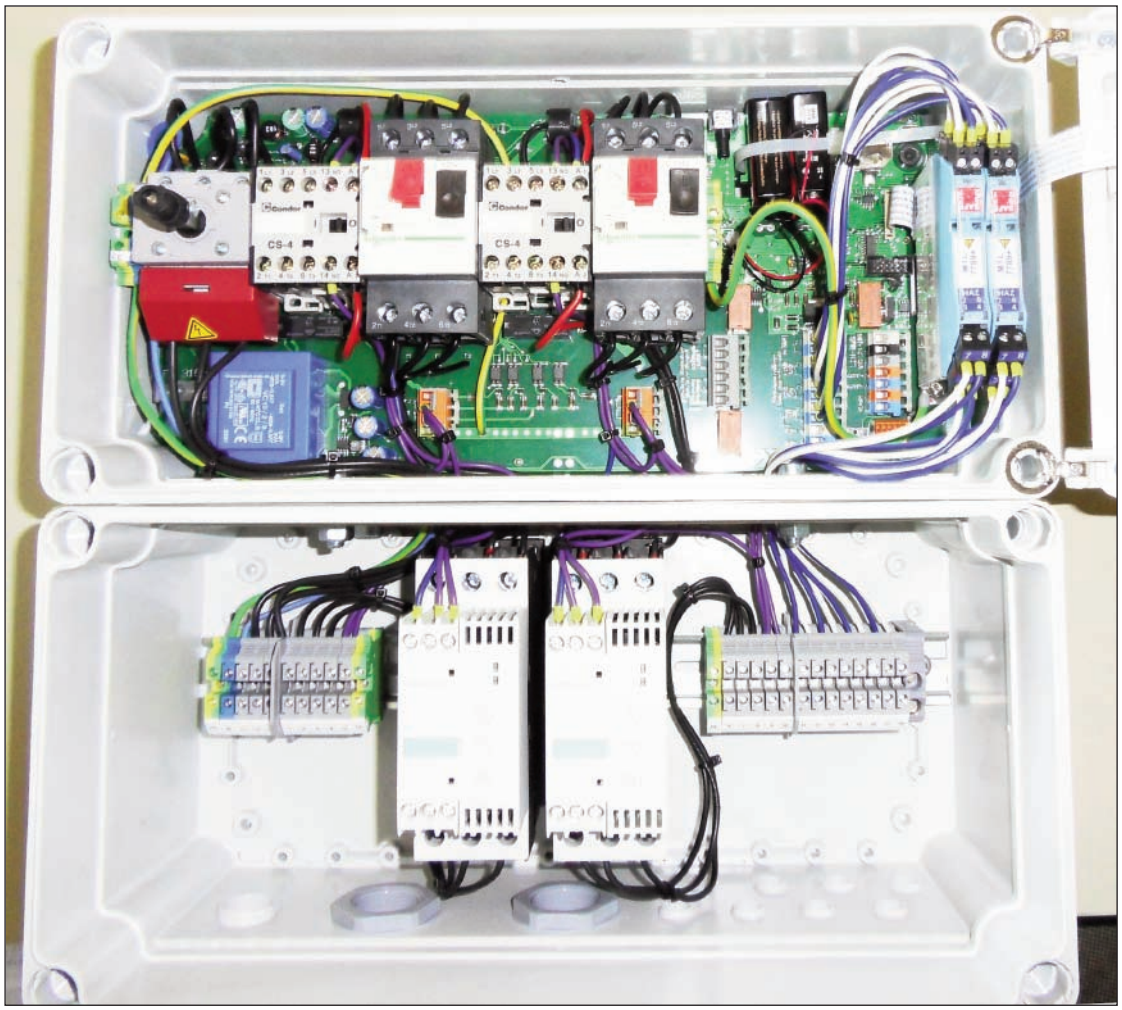
Die vormontierten Kabel an den Pumpen und der Niveausteuerung haben eine Standardlänge von 5 m. Eine Kabelverlängerung ist nur über eine VDE-gerechte Verbindung erfolgen.

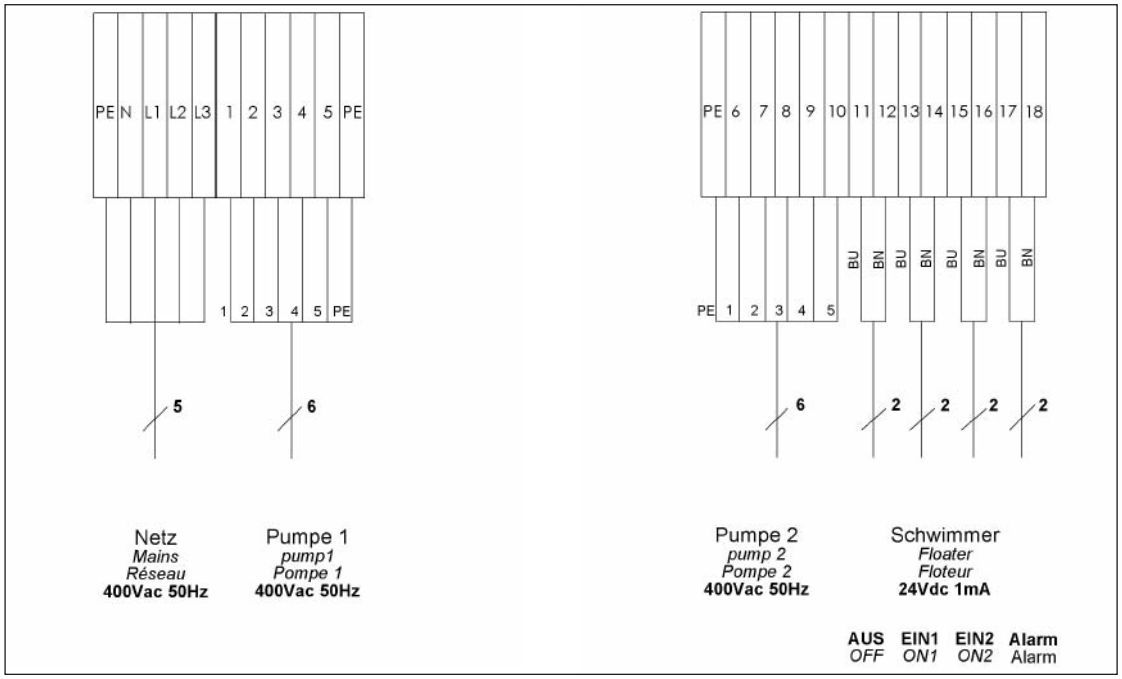
5.4 Kontrollen

- der Einstellung der Motorschutzschalter

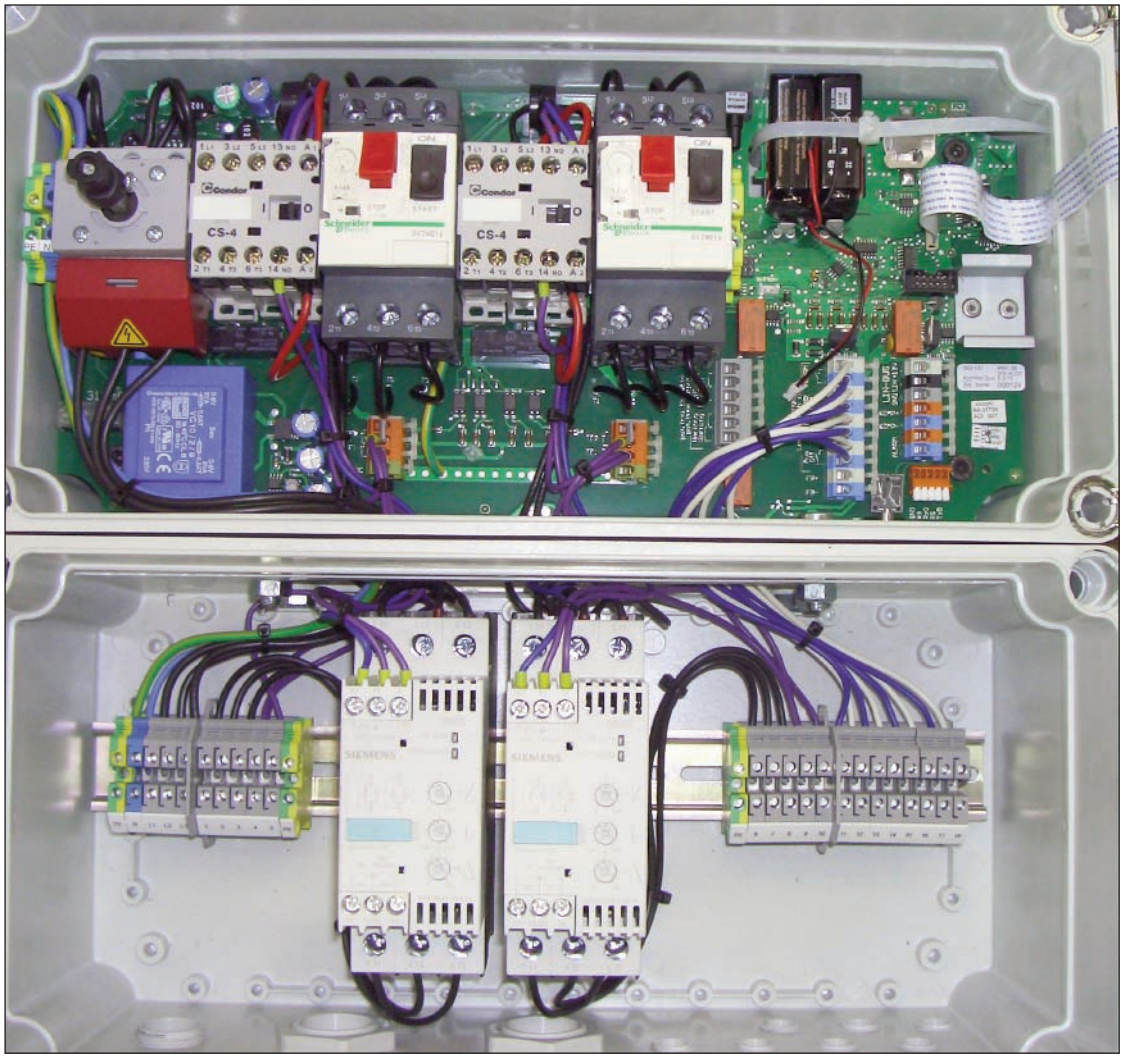
Die Motorschutzschalter müssen auf die Werte für den Nennstrom der zugehörigen Pumpen eingestellt werden, wie sie in Abschnitt 3 angegeben sind.

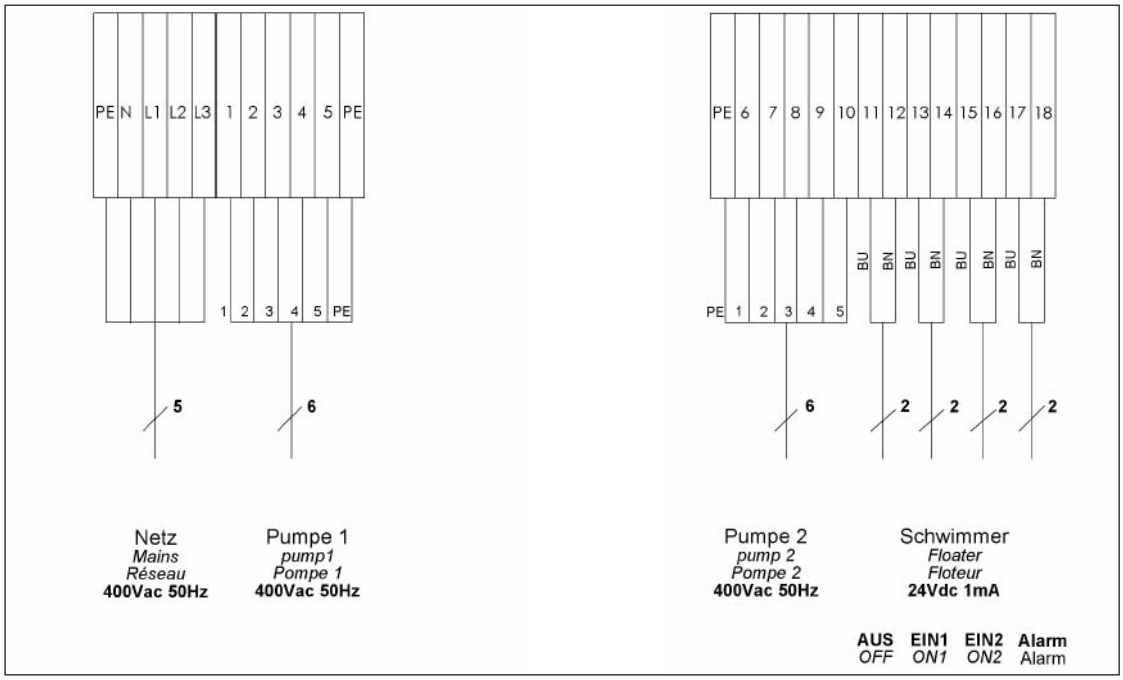
5.5 Anschlussplan XXL - SPF 550 KE; für fäkalienhaltiges Abwasser , Atexausführung





5.5 Anschlussplan XXL - SPF 550 KE; ohne fäkalienhaltiges Abwasser





5. Elektroanschluss

Duchzuführende Tätigkeiten

DOPPELANLAGE - Sicherheitshinweise beachten !	
Auszuführende Arbeit	**Beschreibung**
Batterieanschluss	• Beide Batterien (2 x 9V-Block) sind auf der Platine anzuschliessen.
Netzanschluß	• Netzzuleitung L1 / L2 / L3 / N / PE an Klemmen links (PE, N, L1, L2, L3). • N und PE müssen zwingend angeschlossen werden. • Die vorgeschriebene installationsseitige Vorsicherung darf 25 A C je Phase nicht überschreiten. • Bei Fehlanschluss kann die Steuerung beschädigt oder zerstört werden.
Motorzuleitung	• Die Motorzuleitung 2 x U/V/W sind sinnrichtig an die Klemmen 1,2,3 (Pumpe 1, links) bzw. 6,7,8 (Pumpe 2, rechts) anzuschliessen. Dabei ist die Drehrichtung der Motoren zu beachten. • Der Temperaturwächter (Litze 5 und 6) und der Schutzleiter PE sind am jeweiligen Pumpenklemmblock anzuschliessen.
Niveauerfassung	Die Kabelenden der Schwimmerschalter sind entsprechend dem Anschlussplan (siehe S.12) an den Klemmen 11-18 anzuschliessen.
Ausgänge „Störung“ und „Warnung“	• Die „Störung“- und „Warnung“-Meldung erfolgt über je ein Relais (Wechsler) ohne Schutzbeschaltung. Induktive Lasten müssen extern entstört werden. Der Ruhezustand (stromlos) der Relais ist auf der Platine aufgedruckt. Er bedeutet „Störung“- und „Warnung“-Meldung ist eingeschaltet. • 42 V dc / 0,5 A

6. Inbetriebnahme

6.1 Allgemeine Hinweise

Inbetriebnhame

Die Inbetriebnahme muss durch einen hierfür Fachkundigen erfolgen, für dessen Verfügbarkeit der unmittelbare Lieferant der Abwasserhebeanlage verantwortlich ist. Zur Inbetriebnahme ist ein Probelauf mit Wasser über mindestens zwei Schaltspiele erforderlich. Während des Probelaufs ist ein Trockenlauf zu vermeiden. Vor, während bzw. nach diesem Probelauf sind zu prüfen:

a) die elektrische Absicherung der Abwasserhebeanlage nach Vorschriften der IEC bzw. örtlichen Vorschriften;
b) die Drehrichtung des Motors;
c) die Schieber (Betätigung, Offenstellung, Dichtheit);
d) die Schaltung und Einstellung der Schalthöhen im Sammelbehälter, sofern vom Hersteller nicht fest eingestellt;
e) Dichtheit der Anlage, Armaturen und Leitungen;
f) Prüfung der Betriebsspannung und Frequenz;
g) Funktionsprüfung des Rückflussverhinderers;
h) Störmeldeeinrichtung;
i) Befestigung der Druckleitung;
j) Motorschutzschalter; Prüfung durch kurzzeitiges Ausschrauben einzelner Sicherungen (Zwei-Phasen-Lauf);
k) Ölstand (falls Ölkammer vorhanden);
l) Kontrolllampen und Zähler;
m) Funktionsprüfung der eventuell installierten Handpumpe.

Die Inbetriebnahme muss schriftlich protokolliert werden, wobei wesentliche Daten, wie z. B. die Einstellung des Motorschutzschalters und des Standes des Betriebsstundenzählers, zu vermerken sind. Die Inbetriebnahme darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Für die Inbetriebnahme von Hebeanlagen ist die DIN 1986, Teil 3, zu beachten.

ACHTUNG:
Vor Inbetriebnahme sind die Zulaufleitungen und die Pumpe von festen Stoffen, wie Metall, Sand usw. zu reinigen.

Vor der Inbetriebnahme muß die Pumpe mit Förderflüssigkeit bis in Höhe der Entlüftungsbohrung des Pumpengehäuses gefüllt sein.

Die Pumpe darf keine Luft ansaugen!

Nach vollständiger und ordnungsgemäßer Montage der kompletten Anlage und aller Zusatzteile sowie dem einwandfreien Rohr- und Elektroanschluss kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Alle ggf. vorhandenen Absperrschieber müssen geöffnet sein.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, daß die für die Anlage angegebene Nennspannung und Stromart mit der vor Ort vorhandenen Nennspannung und Stromart übereinstimmen.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Anlage auch die Installation/Verkabelung noch einmal sorgfältig. Ist der Schutzleiter wirksam? Sind die einschlägigen Normen / Richtlinien insbesondere im Hinblick auf den explosionsgefährdeten Bereich beachtet? Nehmen Sie die Anlage **nicht** in Betrieb, wenn Beschädigungen am Motor, an dem Schaltgerät oder an Kabeln sichtbar sind.

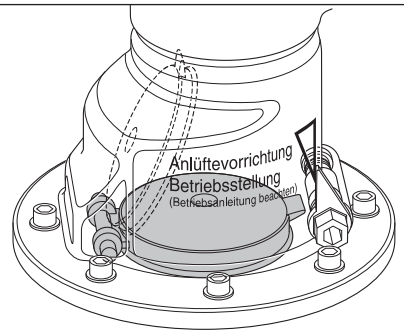
Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 1 dieser Anleitung.

WICHTIG:
Alle Schraubverbindungen sind auf Festsitz zu überprüfen.

6.2 Druckabgangsstutzen

Die Druckabgangsstutzen der Hebeanlagen sind für jede Pumpe standardmäßig mit einer Rückschlagklappe mit Anlüftevorrichtung versehen. Die Anlüftevorrichtung muß immer in Betriebsstellung sein (siehe Abb. 1).
Die Öffnung der Klappe (gestrichelt) erfolgt ausschließlich durch den Förderstrom der Pumpe.

Abb. 1

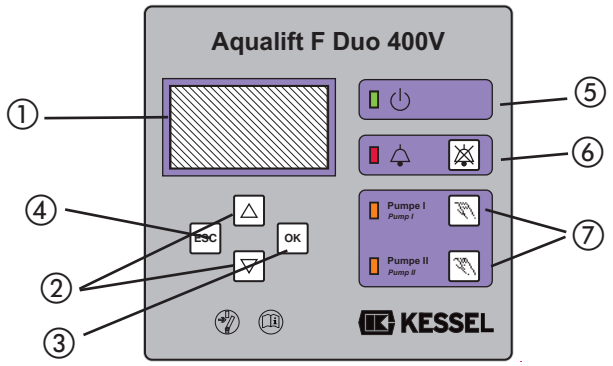


6.3 Funktionsbeschreibung

Die Anlage ist betriebsbereit, wenn die POWER-LEDleuchtet und keine Störung (ALARM-LED) angezeigt wird. Mit steigendem (Schmutzwasser-) Niveau im Behälter wird über die Schwimmer das EIN-Niveau erkannt und die Pumpe eingeschaltet. Durch den Betrieb der Pumpe sinkt das Niveau im Behälter, so daß das „AUS“-Niveau wieder unterschritten wird. Nach Ablauf der Nachlaufzeit wird die Pumpe ausgeschaltet. Das Erreichen der jeweiligen Niveaus kann an den Schwimmersymbolen im Display beobachtet werden.

Überschreitet die momentane Laufzeit der Pumpe den konfigurierten Wert der maximalen Grenzlaufzeit, wird die Pumpe abgeschaltet. Gleichzeitig erfolgt eine Störmeldung durch Leuchten der orangen LED und über den Relaisausgang „Störung“. Die Störmeldung (LED und Relais) bleibt gespeichert bis der „Alarm“-Taster betätigt wird.
Die Pumpe(n) kann durch zweimaliges Drücken der Test-Taste manuell eingeschaltet werden.

6.4 Bedienung des Schaltgerätes



① Display/Anzeigenfeld

② Bewegungstasten/Richtungstasten

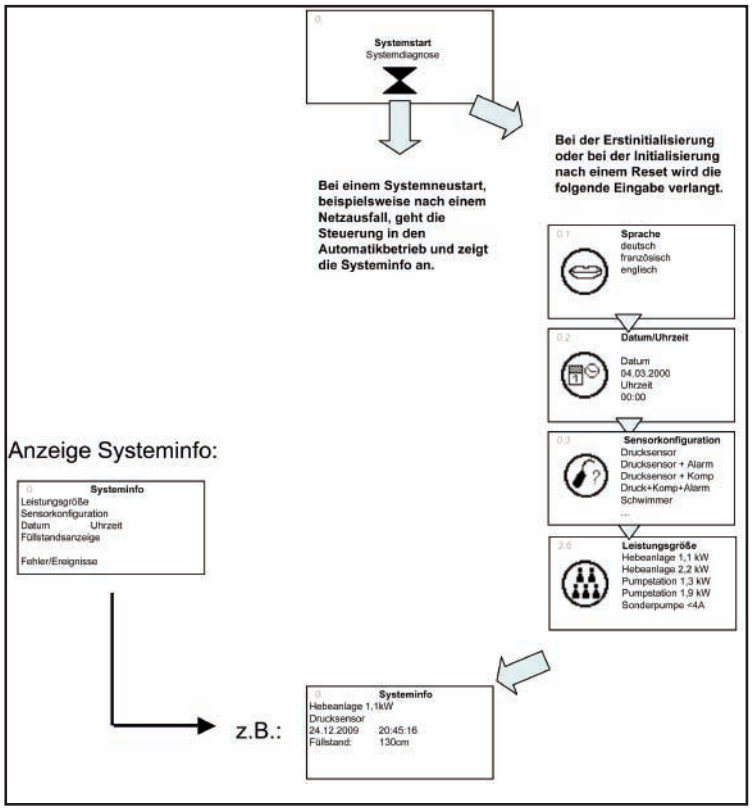
③ Bestätigungstaste/OK-Taste

④ Zurücktaste/ESC-Taste

⑤ Power-LED für Betriebsbereitschaft

⑥ Kontrolllampe für Alarmmeldung

⑦ Pumpe durch zweimaliges Drücken manuell ansteuern
Anmerkung:
Wird der Deckel geöffnet, muss der Hauptschalter ausgeschaltet sein, unabhängig von dem was die Anlage gerade macht.



Bei der Erstinitialisierung der Anlage fragt das Steuergerät nach vier Grundeinstellungen. Im Display des Steuergerätes erscheint die Frage nach

1. der Sprache für die Benutzerführung
2. dem Datum und der Uhrzeit
3. Sensorkonfiguration
4. Leistungsgröße

Durch Betätigen der Bewegungstasten / Richtungstasten kann die gewünschte Einstellung über einen Markierungsbalken gekennzeichnet werden und die Anschließende Betätigung der Bestätigungstaste hinterlegt die gewählte Einstellung im Systemspeicher. Sobald die 4 Voreinstellungen vorgenommen wurden, lädt das Steuergerät den Programmspeicher und geht selbständig in den Betriebsmodus.
Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.

6. Inbetriebnahme

Menüführung
Die Menüführung des Schaltgerätes ist in die Systeminfo, sowie drei unterschiedliche Hauptmenüpunkte unterteilt. Durch einmaliges betätigen einer Bedientaste wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert.

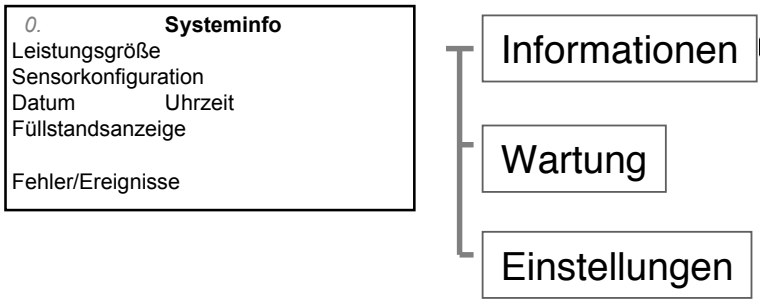
OK-Taste: Sprung in nächst niedrigere Ebene
ESC-Taste: Sprung in die nächst höhere Ebene
▲ ▼ : Navigation innerhalb einer Ebene

Durch einmaliges drücken kann akustisches Signal quittiert werden.
Insofern der Fehler behoben wurde, kann durch nochmaliges betätigen der Alarmtaste auch der optische Fehler quitttiert werden.
Wurde der Fehler nicht behoben wird durch erneutes Betätigen der Alarmtaste der akustische Alarm erneut ausgelöst.

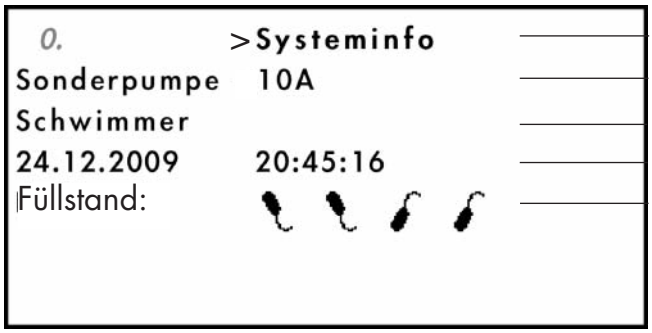
Bei Auftreten eines Netzausfalls ist die Anlage nicht betriebsbereit. Das Schaltgerät geht in Stand-by-Modus (Batterie-Betrieb). Dies macht sich durch einen akustischen und optischen Alarm bemerkbar. Durch Betätigen der Alarmtaste kann der akustische Alarm quittiert werden. Der Stand-by-Modus wird für mind. 72 Stunden aufrecht erhalten. Bei entladener Batterie schaltet das Gerät selbstständig ab. Durch Drücken der Alarmtaste (länger als 5 sec) im Stand-by-Modus kann das Schaltgerät von Hand abgeschaltet werden.
Bei wiederkehrendem Sromnetz initialisiert sich das Gerät selbstständig und ist wieder betriebsbereit.

Hinweis:
Bestimmte Menüs sind durch ein Passwort geschützt. Das dient dem Schutz der Anlage vor nicht sachgemäßer Benutzung.

6.4.1 System-Menü

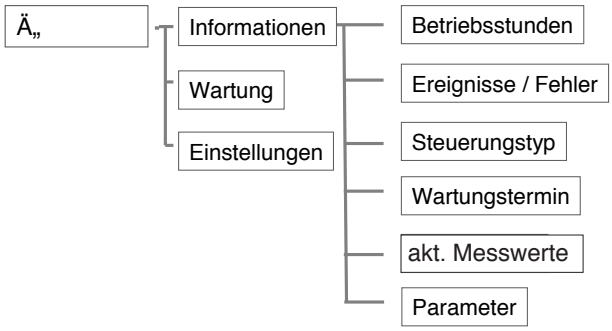


Beispiel:



Anzeige der Hierarchie-Ebene inkl. Nummerierung
Anlagentyp
Steuerungstyp
Datum / Uhrzeit
aktueller Füllstand

6.4.2 Informationsmenü



Betriebsstunden
Anzeige aller Laufzeiten der Anlage.

Ereignisse / Fehler
Chronologische Fehler- und Ereignisanzeige (siehe auch Kapitel 10 „Störungen und Abhilfemaßnahmen“) Alle vorgenommenen Änderungen der Einstellungen werden hier gespeichert.

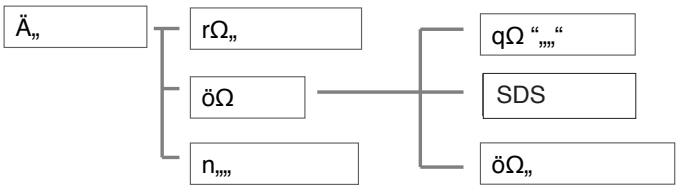
Steuerungstyp
Anzeige der Leistungsgrösse und der Sensorkonfiguration inkl. Kombinationen:
- Drucksensor (Druck)
- Alarm
- Kompressor (Komp.)
- Schwimmer

Wartungstermin
Anzeige der nächst notwendigen, sowie der zuletzt durchgeführten Wartung.
Hinweis: Daten liegen nur vor, wenn diese vom Wartungspartner im Menü Einstellungen hinterlegt worden sind.

Aktuelle Messwerte
Anzeige der Netzspannung, Strom-, Batteriespannung und Füllstand.

Parameter
Anzeige aller eingestellten Steuerungsparameter der Anlage: Netz-EIN-Verzögerung, Höhe Stauglocke, Einschaltsperre, Messbereich, EIN1-Niveau.

6.4.3 Wartungsmenü

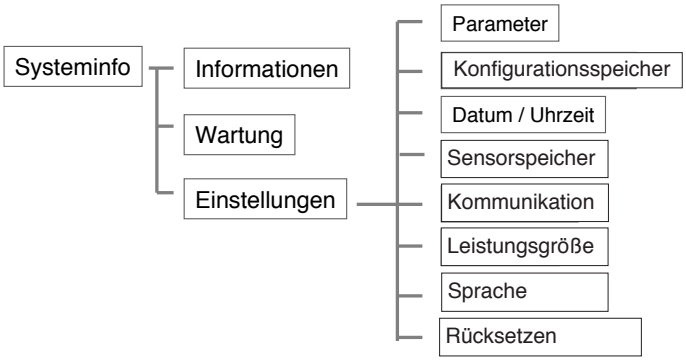


Handbetrieb
Durch den Handbetrieb wird der Automatikbetrieb außer Kraft gesetzt.

Selbstdiagnosesystem (SDS)
Systemtest ähnlich der Initialisierung.

Wartungstermin
Eingabe des nächsten Wartungstermins durch den Wartungspartner.

6.4.4 Einstellungsmenü



Alle Einstellungen sind nur vom autorisierten Wartungspersonal zu ändern. Dazu ist über den KESSEL-Kundendienst die Freigabe mittels einem Passwort erhältlich.

7. Inspektion und Wartung

Die Anlage ist monatlich vom Betreiber durch Beobachtung eines Schaltspiels auf Betriebsfähigkeit und Dichtheit zu überprüfen.

ACHTUNG:
Bei allen Wartungsarbeiten Anlage vom Netz trennen !
Sicherheitshinweise beachten !

Alle nachfolgend beschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller oder durch seine authorisierten Servicepartner vorgenommen werden.

Bei der Wartung von Hebeanlagen ist die DIN 1986, Teil 3, zu beachten. Wartungsarbeiten sind regelmäßig von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen.

WICHTIG:
Alle Schrauben dürfen nur mit einem maximalen Drehmoment von 3 Nm angezogen werden.

Dabei sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Sichtprüfung der Gesamtanlage, der Pumpen und der Armaturenteile
- Gründliche Reinigung der Gesamtanlage und der Pumpe
- Überprüfen von Gesamtanlage und Pumpengehäuse auf äußere Mängel und sichtbaren Verschleiß
- Prüfung der Pumpe auf Leichtgängigkeit, Verschleiß und Ablagerungen
- Kontrolle der Anschlussleitungen auf mechanische Beschädigungen und Verschleiß
- Kontrolle der Dichtungsverbindungen auf Dichtheit und bei erkennbaren Verschleiß Dichtmoment (z.B. O-Ring) tauschen
- Isolationsprüfung des Pumpenmotors
- ggf. Absperreinrichtung auf Funktion prüfen
- Die Rückschlagklappe ist nach jeweils 2 Jahren Betrieb auszutauschen.

7.1 Hinweise zur Pumpe

Die Pumpe sollte in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Bei zunehmenden Betriebsgeräuschen, abnehmen - der Förderleistung oder Schwingungen im Rohrleitungssystem müssen Pumpengehäuse und Laufrad auf festsitzende Verunreinigungen oder Verschleiß überprüft werden.
Dazu ist die Motoreinheit an den vier Befestigungsschrauben zu lösen und aus dem Pumpengehäuse herauszunehmen.
Bei der Kontrolle des Pumpengehäuses ist auch darauf zu achten, dass die Entlüftungsbohrung unter allen Betriebsbedingungen offenzuhalten ist.

7.2 Hinweise zur Anlüftevorrichtung

Mit der Anlüftevorrichtung kann die Druckleitung durch manuelles Anheben der Rückschlagklappe der Hebeanlage komplett entleert werden. Dazu ist der Klappenöffner mit einem Imbusschlüssel Größe 8 oder Gabelschlüssel Weite 15 solange gedreht zu halten (siehe Abb. 2), bis die Druckleitung leer ist. Anschließend ist der Klappenöffner unbedingt wieder in die Ausgangslage bzw. markierte Betriebsstellung zu bringen (siehe Abb. 3).

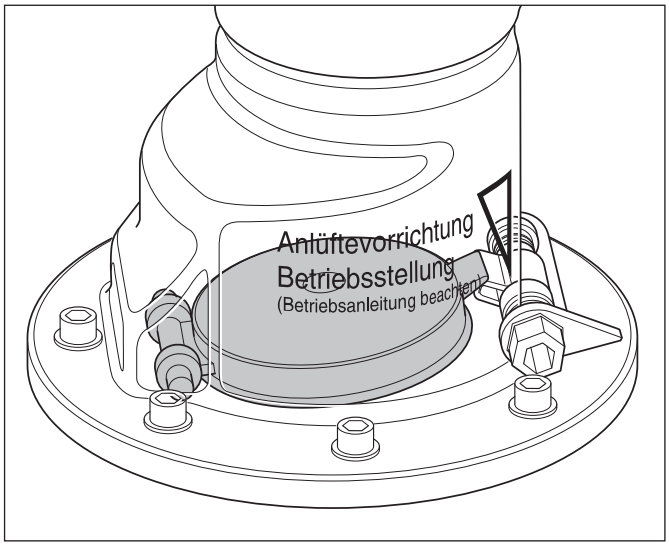


Abb. 2

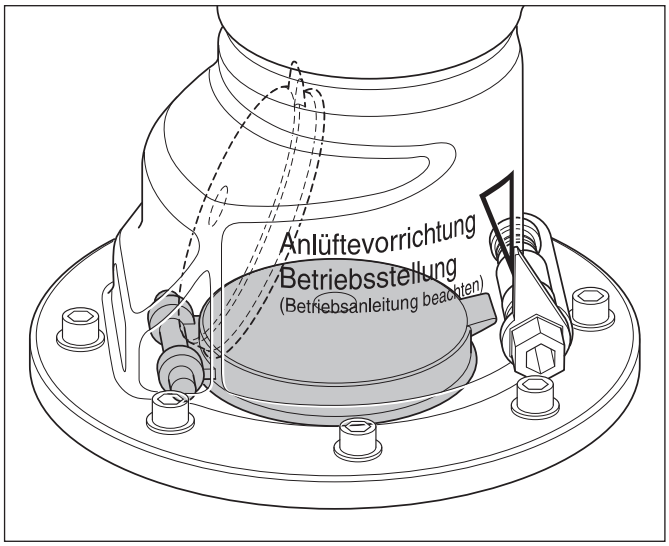


Abb. 3

Hinweis:
Durch Lösen der Verschraubungen am unteren und oberen Flansch des Klappengehäuses kann für Reinigungs- und Wartungszwecke das gesamte Klappengehäuse abgenommen werden. Davor muss selbstverständlich die Druckleitung abgesperrt und entleert sein.

7.3 Hinweise zum elektrischen Schaltgerät

- Die Batterie ist ein Verschleißteil und sollte möglichst jährlich überprüft und gegebenenfalls gewechselt werden. Beim Wechseln ist auf umweltgerechte Entsorgung zu achten. Ersatz darf nur durch gleichen Typ erfolgen.
- Der Schütz ist ein Verschleißteil und sollte möglichst jährlich überprüft und gegebenenfalls gewechselt werden. Beim Wechseln ist auf umweltgerechte Entsorgung zu achten. Ersatz darf nur durch gleichen Typ erfolgen.
- Nach Wartungsarbeiten muß der Schaltgerätedeckel wieder fachgerecht verschlossen werden (Berührschutz!).
- Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller / Servicepartner vorgenommen werden.

8. Störungen und Abhilfemaßnahmen

Die nachfolgenden Prüfungen und Störungsbeseitigungen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachbetrieb (siehe Stempel auf Deckblatt), der auch die Installation durchgeführt hat.

8.1 Allgemeine Störungen

	Störung	Ursache	Abhilfemaßnahme
1	**Pumpen laufen nicht an.**	Motorschutzschalter hat ausgelöst, Motor ist blockiert	Pumpe ausbauen; Blockade (Fremdkörper) im Laufrad- oder Gehäusebereich beseitigen
		Motor dreht zu schwer	Wartung / Reparatur durch Kundendienst
		1 oder 2 Phasen haben keinen Strom Steuerung fällt aus aufgrund starker Netzschwankungen aus der Stromversorgung	Sicherungen und elektrische Zuleitungen prüfen Batterie im Schaltgerät nachrüsten und Stromversorger darauf hinweisen.
		falsches Drehfeld	2 Phasen der Zuleitung tauschen
2	**Pumpen laufen, Alarmniveau ist erreicht / wird angezeigt.**	Anlage ist überlastet.	Prüfen, ob kurzfristig vermehrt Abwasser anfällt; evtl. Ablaufstellen vorübergehend nicht benützen oder, falls möglich, Abwasser anderweitig ableiten
		Förderleistung ist zu gering.	• Fremdkörper im Laufrad- oder Gehäusebereich beseitigen • Fremdkörper in der Druckarmatur oder in der Druckleitung entfernen • Pumpen sind abgenutzt, Austausch vornehmen lassen • Falsche Auslegung der Hebeanlage, Klärung über KESSEL-Kundendienst
		Anlüftevorrichtung nicht in Betriebsstellung	Anlüftevorrichtung in Betriebsstellung bringen
3	**Abwasser läuft nicht ab, Rückstau in den untersten Ablaufstellen**	Anlage nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten.
		elektrische Zuleitung zum Schaltgerät stromlos	Sicherung prüfen. Stromzufuhr prüfen.
		Niveausteuerung gestört	Verschmutzung, Schaltpunkte und Funktion der Niveausteuerung prüfen
		Zulaufleitung zur Anlage verstopft	Zulaufleitung reinigen
		Zulaufschieber zur Anlage (falls vorhanden) nicht oder nicht ganz geöffnet	Zulaufschieber ganz öffnen
		Abwassertemperatur über längeren Zeitraum (15 min.) zu hoch; dadurch Saugfähigkeit der Anlage eingeschränkt	Abwassertemperatur senken
4	**Anlage läuft plötzlich laut**	Beschädigung der Pumpenteile durch Fremdkörper	Pumpenteile prüfen und evtl. erneuern lassen
		Fremdkörper im Pumpenbereich	Fremdkörper entfernen; Pumpe auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen

8. Störungen und Abhilfemaßnahmen

	Störung	Ursache	Abhilfemaßnahme
5	**Fauliger Geruch**	Undichtigkeiten in der Hebeanlage	Entlüftungs-, Zulauf- und Druckleitung sowie Abdeckungen auf Dichtigkeit prüfen und Undichtigkeiten beseitigen
		Pumpe undicht	Pumpe prüfen, evtl. durch Kundendienst reparieren oder ersetzen lassen
	Beißender Geruch	Motor(en) zu heiß, überlastet	Motor und Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen, Anlage auf Schaltstörungen prüfen (vor allem Motorschutzschalter)
			Zu häufiges Ein- und Ausschalten der Anlage durch zu hohe Zulaufmengen, Klärung mit KESSEL-Kundendienst
		Schütze zu heiß durch Schaltstörungen	Anlage auf Schaltstörungen prüfen.
7	**Anlage läuft zu oft, schaltet ohne Grund ein**	Zulaufmenge zu hoch durch Fremdwasser o.ä.	Ursachen feststellen und beseitigen
		Rückschlagklappe defekt, Abwasser läuft aus der Druckleitung in die Anlage zurück	Rückschlagklappe (im Druckabgangsstutzen zu jeder Pumpe integriert) prüfen, reinigen und evtl. schadhafte Teile austauschen
8	**Anlage schaltet nicht ab bzw. weist Schaltstörungen unterschiedlicher Art auf**	Schaumbildung in der Anlage	Wasch- und Spülmittelverbrauch reduzieren
		Verfettung des Behälters bzw. der Pumpen durch verstärkte Einleitung von Fetten	Reinigen der kompletten Anlage, Fetteinleitung kontrollieren
		Entlüftung der Niveausteuerung verstopft	Luftschlauch zwischen Schaltgerät und Niveausteuerung auf Knicke und richtige Verlegung (gleichmäßiges Gefälle) prüfen, ggf. korrigieren oder austauschen
		Niveausteuerung verschmutzt; Schaltpunkte falsch oder unlogisch eingestellt.	Niveausteuerung abbauen, Tauchrohr reinigen, Drucksteuerung prüfen; Niveaus prüfen; Einstellwerte für Niveaus
9	**Fördermenge zu gering**	Drehfeld falsch	Netzadern tauschen (Störungsmeldung am Schaltgerät)
		Drehrichtung der Pumpen falsch	Pumpenadern auf richtigen Anschluss prüfen

8.2 Störungsmeldungen

Jede Störung wird über das Display angezeigt. Bei mehreren gleichzeitig auftretenden Fehlern, werden diese nacheinander, durch Scrollen am Display angezeigt.

8. Störungen und Abhilfemaßnahmen

Störungsmeldungen / Abhilfemaßnahmen

● = leuchten ○ = aus ◐ = langsames Blinken ✠ = schnelles Blinken

Batteriefehler

Mono	
◑	POWER-LED
◐	ALARM-LED
○	NIVEAU-LED
○	PUMPE-LED

Duo	
◑	POWER-LED
◐	ALARM-LED
○	PUMPE I-LED
○	PUMPE II-LED

- Alarm und Alarmtaste quittieren
- prüfen, ob Batterie angeschlossen ist
- entladene Batterien tauschen
- Ladezustand der Batterien kann im Menü 1.5.3 geprüft werden (Messen der Betriebsspannung)
- nach quittieren des Signaltons Alarmtaste erneut drücken
  --> Schaltgerät arbeitet ohne Batterien weiter
  --> keine Schutzfunktion bei Netzausfall

Netzfehler (Batteriebetrieb)

Mono	
○	POWER-LED
✠	ALARM-LED
○	NIVEAU-LED
○	PUMPE-LED

Duo	
○	POWER-LED
✠	ALARM-LED
○	PUMPE I-LED
○	PUMPE II-LED

- Prüfen, ob Netzausfall im gesamten Raum / Gebäude
- Sicherungen prüfen / Fehlerstromschutzschalter prüfen
- Netzzuleitung auf Defekt prüfen
- Feinsicherung im Schaltgerät prüfen
  (nur Sicherung mit gleichem Nennwert und Auslösecharakteristik verwenden).

Motorfehler

Mono	
✠	POWER-LED
✠	ALARM-LED
○	NIVEAU-LED
✠	PUMPE-LED

Duo Pumpe 1	
✠	POWER-LED
✠	ALARM-LED
✠	PUMPE I-LED
○	PUMPE II-LED

Duo Pumpe 2	
✠	POWER-LED
✠	ALARM-LED
○	PUMPE I-LED
✠	PUMPE II-LED

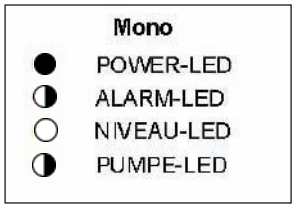
Ursache: TF1, TF2, Motorschutzschalter
Abhilfe:
- bei Anzeige Display “Motorschutzschalter 1/2”
  --> Motorschutzschalter 1/2 prüfen

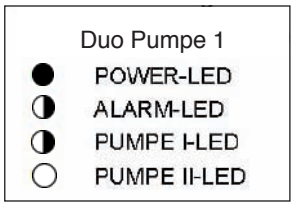
- bei Anzeige Display “TF1a / TF2a”
  --> unterer Wicklungstemperaturschalter hat ausgelöst
  --> selbstrückstellend bei Motorabkühlung
  Fehlermeldung muss mit Alarmtaste quittiert werden.

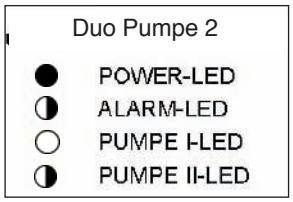
- bei Anzeige Display “TF1b / TF2b”
  --> bei Hebeanlagen Brücke TF2 defekt/nicht installiert
  Brücke tauschen/installieren

8. Störungen und Abhilfemaßnahmen

Grenzlaufzeitfehler/ Grenzlaufzahlfehler



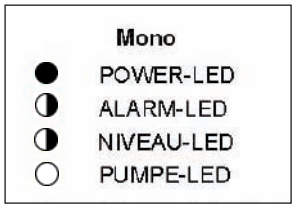


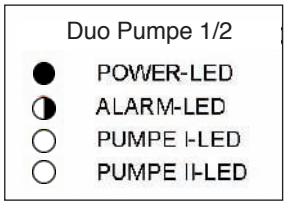


- Grenzlaufzahlfehler: eine Pumpe ist öfter als 20 mal in 3 min angelaufen
  --> Luftschlauch zwischen Tauchohr/Tauchglocke und Schaltgerät auf Wassereinschlüsse prüfen
  --> Tauchrohr/Tauchglocke auf Verstopfung prüfen
  --> Zulauf prüfen, Förderleistung prüfen

- Grenzlaufzeitfehler: Pumpe ist länger als 240 min am Stück gelaufen
  --> Luftschlauch zwischen Tauchohr/Tauchglocke und Schaltgerät auf Wassereinschlüsse prüfen
  --> Tauchrohr/Tauchglocke auf Verstopfung prüfen
  --> Zulauf prüfen, Förderleistung prüfen

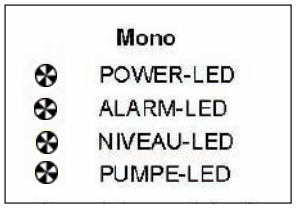
Sensorfehler (nur bei XXL-Anlagen)

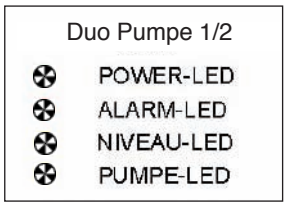




- Niveaufehler:
  Ein Schwimmer zeigt Niveau an, ohne dass ein darunterliegender Schwimmer angesprochen hat (falsche Reihenfoge Schwimmer)
  --> Schwimmerkabel der darunterliegenden Schwimmer prüfen
  --> Schwimmer im Behälter auf Funktion prüfen (anheben)
  --> Die Pumpe(n) wird eingeschaltet.
  Das Schaltgerät arbeitet mit den erkannten Niveaus.

Drehfeld / Phasenfehler





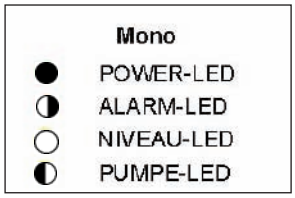
- Drehfeldfehler:
  falsches Drehfeld bei Netzanschluss Schaltgerät
  --> 2 Phasen tauschen

- Phasenfehler:
  Phase L1 oder L2, L3 nicht vorhanden
  --> Anschluss am Shaltgerät, Netzkabel, Sicherungen prüfen, Fehlerstromschutzschalter prüfen

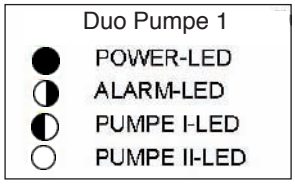
--> Bei Ausfall von L1 kann Drehfeldrichtung nicht erkannt werden.
--> Bei Ausfall von L1 geht das Schaltgerät in den Batteriebetrieb
--> Bei Drehfeldfehler werden die Pumpen im Automatik- und Handbetrieb nicht eingeschaltet

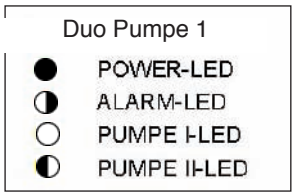
8. Störungen und Abhilfemaßnahmen

Relaisschaltspiele

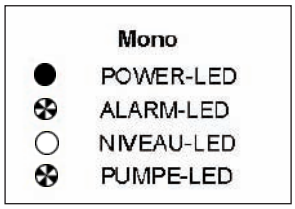


Leistungsschütz hat 100.000 Schaltspiele überschritten
--> kann quittiert werden, Leistungsschütz macht nochmals 1000 Schaltspiele bevor erneute Meldung
--> Schütz austauschen --> Kundendienst kontaktieren
--> Der Fehler Relaisschaltspiele ist ab 100000 Schaltspiel alle 1000 wiederkehrend

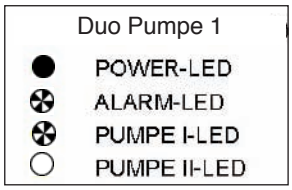


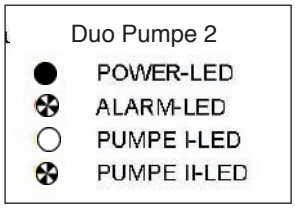


Relaisfehler

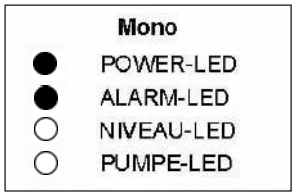


Leistungsschütz schaltet nicht mehr ab
--> Schaltgerät vom Netz trennen
--> Schütz austauschen --> Kundendienst kontaktieren

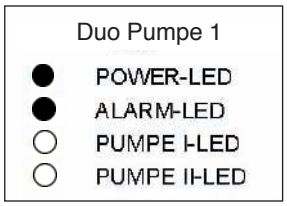




Alarm-Niveau überschritten



Alarm-Niveau wird vom Wasserstand erreicht
--> Alarm erlischt selbstständig, wenn Alarm-Niveau wieder überschritten wurde
--> LED erlischt erst nachdem von Hand quittiert wurde
--> Zulauf prüfen
--> Niveauerfassung und Schaltpunkte prüfen



9. Ersatzteile und Zubehör

10.1 Zubehörteile

Bezeichnung		***Bestell-Nr.***
Handmembranpumpe		28680
Absperrhahn für Handmembranpumpe		28681
Elastische Schlauchverbindung		
mit 2 Schlauchklemmen	DN 40	28660
	DN 70	28661
	DN 100	28663
Flansch-Schlauch-Verbindung	DN 80	28655
	DN 150	28658
Absperrschieber aus Kunststoff für drucklose Installation	DN 100	28698
	DN 150	28699
Dichtung für Rohrdurchführung	DN 50	850114
	DN 70	850116
	DN 100	850117
	DN 125	850118
	DN 150	850119
Sägeglocke DN 50 - DN 150		50100
Batterie (1 Stck)		197-081
Absperreinrichtung	DN 100	28683
Kompressorset zur Lufteinperlung		28048
Luftfilter für Kompressor (28048)		363-140
Motorschutzschalter 9-14 Amp.		363-186
Schütz bis 4 kW		363-151
Pegelsonde		363-138
Schwimmer für XXL-Anlage		185-043
Motor komplett 5,6 kW für XXL-Anlage		245-406
Schaltgerät für XXL-Anlage 550 (ATEX)		363-196
Schaltgerät für XXL-Anlage 550		363-197

Siehe auch KESSEL-Katalog

10. Gewährleistung

1. Ist eine Lieferung oder Leistung mangelhaft, so hat KESSEL nach Ihrer Wahl den Mangel durch Nachbesserung zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern. Schlägt die Nachbesserung zweimal fehl oder ist sie wirtschaftlich nicht vertretbar, so hat der Käufer/Auftraggeber das Recht, vom Vertrag zurückzutreten oder seine Zahlungspflicht entsprechend zu mindern. Die Feststellung von offensichtlichen Mängeln muss unverzüglich, bei nicht erkennbaren oder verdeckten Mängeln unverzüglich nach ihrer Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden. Für Nachbesserungen und Nachlieferungen haftet KESSEL in gleichem Umfang wie für den ursprünglichen Vertragsgegenstand. Für Neulieferungen beginnt die Gewährleis-tungsfrist neu zu laufen, jedoch nur im Umfang der Neulieferung.
   Es wird nur für neu hergestellte Sachen eine Gewährleistung übernommen.
   Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Auslieferung an unseren Vertragspartner.
   § 377 HGB findet weiterhin Anwendung.

   Über die gesetzliche Regelung hinaus erhöht die KESSEL AG die Gewährleistungsfrist für Leichtflüssigkeitsabscheider, Fettabscheider, Schächte, Kleinkläranlagen und Regenwasserzisternen auf 20 Jahre bezüglich Behälter. Dies bezieht sich auf die Dichtheit, Gebrauchstauglichkeit und statische Sicherheit.

   Voraussetzung hierfür ist eine fachmännische Montage sowie ein bestimmungsgemäßer Betrieb entsprechend den aktuell gültigen Einbau- und Bedienungsanleitungen und den gültigen Normen.

2. KESSEL stellt ausdrücklich klar, dass Verschleiß kein Mangel ist. Gleiches gilt für Fehler, die aufgrund mangelhafter Wartung auftreten.

   Hinweis: Das Öffnen von versiegelten Komponenten oder Verschraubungen darf nur durch den Hersteller erfolgen. Andernfalls können Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen sein.

Stand 01. 06. 2010

CE

KESSEL

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC declaration of conformity/ Déclaration CE de conformité

Nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG.
According to the Machine Guidelines 2006/42/EG, the Low Voltage Guidelines 2006/95/EG, Electromagnetism Guidelines 89/336/EEC.
Selon les directives mécaniques 2006/42/EG, les directives de basse tension 2006/95/EG, les directives pour la compatibilité électromagnétique 89/336/EEC

KESSEL AG
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting

erklären wir, / we declare, / nous déclarons,

dass das Produkt/ that the product/ que le produit

KESSEL- Hebeanlage *Aqualift® F*
für fäkalienhaltiges und fäkalienfreies Abwasser zur freien Aufstellung in frostgeschützten Räumen

KESSEL *Aqualift® F* Lifting Station for wastewater with or without sewage for above ground installation in weather protected areas.

Poste de relevage *Aqualift® F* KESSEL
pour eaux usées et eaux vannes pour une installation en local à l'abri du gel

den folgenden Normen entspricht:/ is in agreement with/ est en accord avec:

EN 12050-1, EN 12056-4, EN 55082-2, EN 55014, EN 292, EN 55011, EN 60335

Lenting, den 23.2.2010

M. Rinckens
Leiter Innovationsmanagement / Dokumentationsverantwortlicher
Innovation Management Manager / Responsible for Documentation
Responsable du management pour innovation et de la documentation

E. Thiemt
Vorstand
Managing Board
Conseil d'administration

Notizen

Übergabeprotokoll

Bezeichnung und NG: _____

Tag / Uhrzeit _____

Objektbezeichung _____
Adresse _____
Telefon / Telefax _____

Bauherr _____
Adresse _____
Telefon / Telefax _____

Planer _____
Adresse _____
Telefon / Telefax _____

Ausführende Sanitärfirma _____
Adresse _____
Telefon / Telefax _____

KESSEL-Kommissions-Nr.:
Abnahmeberechtigter _____
Adresse _____
Telefon / Telefax _____

Anlagen-Betreiber _____
Adresse _____
Telefon / Telefax _____

Übergabeperson _____

Sonstige Anwesende / Sonstiges _____

Die aufgeführte Inbetriebnahme und Einweisung wurde im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers durchgeführt. Bitte Durchschrift ans Werk senden!

_____	_____	_____
Ort, Datum	Unterschrift Abnahmeberechtigter	Unterschrift Anlagenbetreiber

KESSEL

Seite heraustrennen (zum Verbleib beim einbauenden Unternehmen)

Übergabeprotokoll (Ausfertigung für das einbauende Unternehmen)

Die Inbetriebnahme und Einweisung wurde im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers durchgeführt.

Der Anlagenbetreiber/Abnahmeberechtigte wurde auf die Wartungspflicht des Produktes gemäß der beiliegenden Bedienungsanleitung hingewiesen.

Die Inbetriebnahme und Einweisung wurde **nicht** durchgeführt

Dem Auftraggber /Inbetriebnehmer wurden folgende Bauteile und/oder Produktkomponenten übergeben**:

_____

_____

_____

Die Inbetriebnahme und Einweisung wird durchgeführt durch (Firma, Adresse, Ansprechpartner, Tel.):

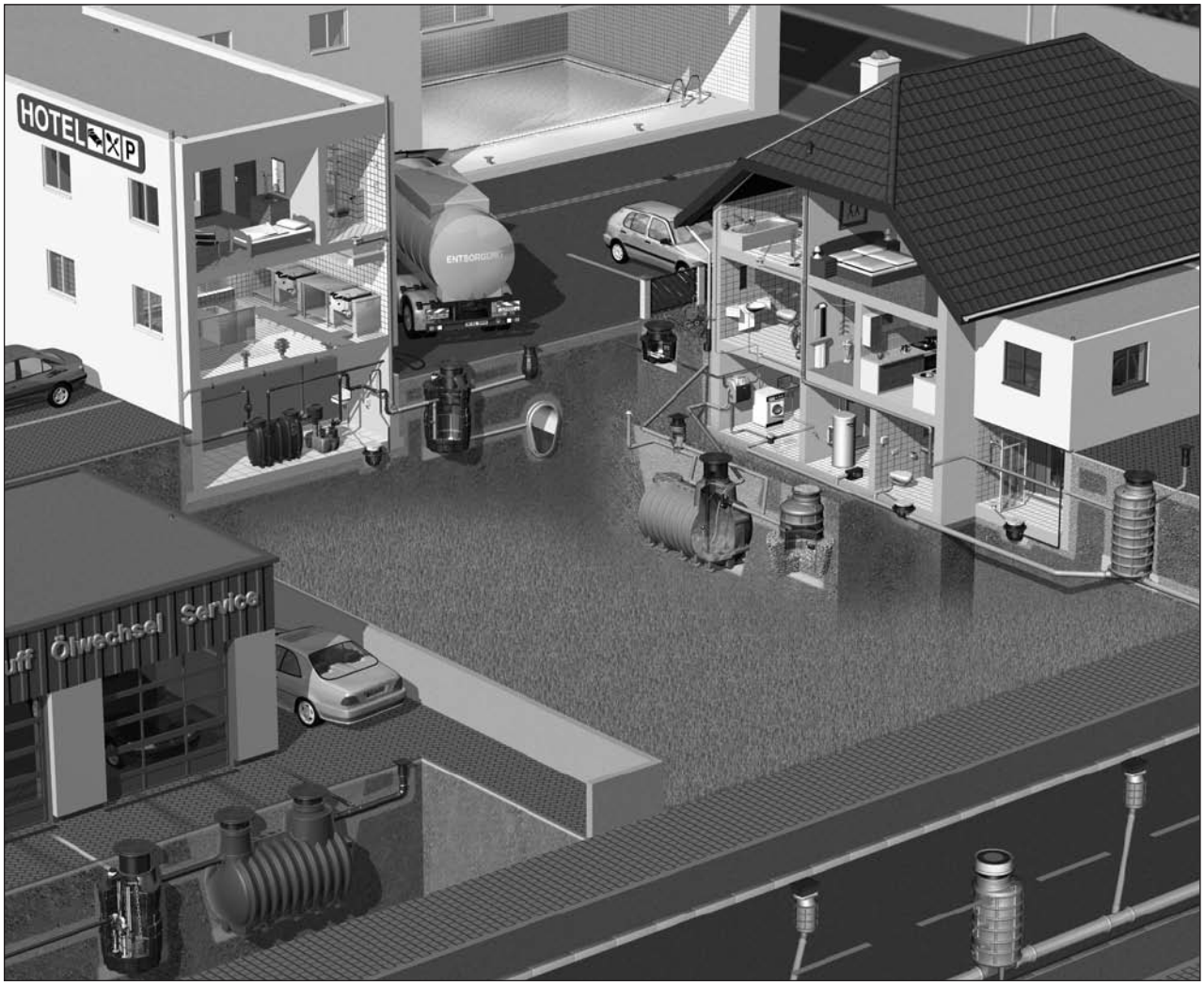
_____

_____

_____

Die exakte Terminabstimmung der Inbetriebnahme/Einweisung wird durch den Anlagenbetreiber und Inbetriebnehmer durchgeführt.

Ort, Datum	Unterschrift Abnahmeberechtigter	Unterschrift Anlagenbetreiber	Unterschrift einbauendes . Unternehmen



- ❑ Rückstauverschlüsse
- ❑ Hebeanlagen
- ❑ Abläufe / Duschrinnen
- ❑ Abscheider
  - -Fettabscheider
  - -Öl-/Benzin-/ Koaleszenzabscheider
  - -Stärkeabscheider
  - -Sinkstoffabscheider
- ❑ Kleinkläranlagen
- ❑ Schächte
- ❑ Regenwassernutzung

KESSEL